

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-268257

(43)Date of publication of application : 28.09.2001

(51)Int.Cl.

H04M 11/00

G06F 3/00

G06F 12/00

G06F 13/00

H04M 1/247

(21)Application number : 2000-084720

(71)Applicant : SHARP CORP

(22)Date of filing : 22.03.2000

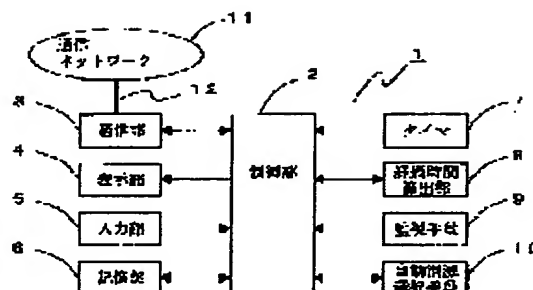
(72)Inventor : SHIMIZU JUNICHI

## (54) COMMUNICATION TERMINAL

(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a communication terminal that can enhance user-friendliness.

**SOLUTION:** The communication terminal is provided with a storage section 6 that stores history information of communications, including time information at the time of occurrence of communications, such as transmission of an electronic mail, and a display section 4 that displays the list of a plurality of sets of history information. An elapsed time calculating section 8 calculates elapsed time from the occurrence of the communications and the sets of the history information are displayed in different colors, depending on the elapsed time. Furthermore, a monitor means 9 monitors the history information at a prescribed time and automatically deletes the history information of the communications from the storage section 6, after the lapse of a prescribed time from the occurrence of the communications.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 12.07.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 25.01.2005

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2001-268257  
(P2001-268257A)

(43) 公開日 平成13年9月28日 (2001.9.28)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード*(参考)
H 0 4 M 11/00	3 0 2	H 0 4 M 11/00	3 0 2 5 B 0 8 2
G 0 6 F 3/00	6 5 2	G 0 6 F 3/00	6 5 2 A 5 B 0 8 9
	5 0 1	12/00	5 0 1 B 5 E 5 0 1
	3 5 1	13/00	3 5 1 G 5 K 0 2 7
H 0 4 M 1/247		H 0 4 M 1/247	5 K 1 0 1
審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 6 頁)			

(21) 出願番号 特願2000-84720(P2000-84720)

(22) 出願日 平成12年3月22日 (2000.3.22)

(71) 出願人 000005049

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

(72) 発明者 清水 純一

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ

ャープ株式会社内

(74) 代理人 100085501

弁理士 佐野 静夫

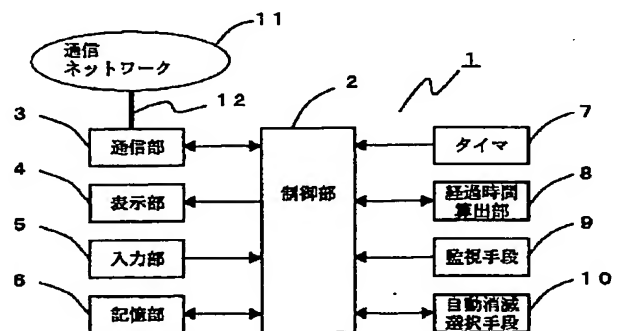
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 通信端末装置

(57) 【要約】

【課題】 使用勝手を向上させることのできる通信端末装置を提供する。

【解決手段】 電子メールの送信等の通信が発生した時の時間情報を含む通信の履歴情報を記憶する記憶部6と、複数の履歴情報を一覧表示する表示部4とを備え、通信の発生時からの経過時間を経過時間算出部8により算出し、経過時間に応じて履歴情報を色分けして表示した。また、履歴情報を所定の時期に監視手段9により監視し、通信の発生時から所定時間が経過すると、該通信の履歴情報を記憶部6から自動的に消去する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 通信が発生した時の時間情報を含む通信の履歴情報を記憶する記憶部と、複数の履歴情報を一覧表示する表示部とを備え、通信の発生時からの経過時間に応じて履歴情報を色分けして表示したことを特徴とする通信端末装置。

【請求項 2】 通信の発生時から所定時間が経過すると、該通信の履歴情報を前記記憶部から消去することを特徴とする請求項 1 に記載の通信端末装置。

【請求項 3】 前記所定時間を使用者が設定できるようにしたことを特徴とする請求項 2 に記載の通信端末装置。

【請求項 4】 所望の履歴情報の消去を禁止できるようにしたことを特徴とする請求項 2 または請求項 3 に記載の通信端末装置。

【請求項 5】 履歴情報を色分けする色彩を設定できるようにしたことを特徴とする請求項 1～請求項 4 のいずれかに記載の通信端末装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、電子メールの送受信等の履歴情報を表示できる携帯電話機等の通信端末装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来の携帯電話機等の有線または無線を用いて通信を行う通信端末装置は、数字キーや文字キー等の操作キーを有する入力部と、LCD 等から成る表示部とを備えている。入力部によって相手先の電話番号を入力すると、発信操作を行うことにより通話を行うことができる。また、表示部で確認しながら文字を入力して所望のメッセージを作成し、該メッセージを相手先のメールアドレスに送信する電子メールの送信が可能である。

【0003】 また、受信信号を受信すると、電話の場合は着信があったことが報知され、所定の操作キーの操作によって通話を行うことができる。受信信号が電子メールの信号の場合には、報知とともに記憶部に電子メールの内容が記憶されるようになっている。記憶部には電子メールの内容だけでなく、電話番号やメールアドレス等の呼出番号、通信の発生時刻等を付加した履歴情報が、電話の発信、着信や、電子メールの送信、受信等の通信が行われる毎に記憶される。

【0004】 使用者は、所定の操作により過去の通信の履歴情報を表示部に一覧表示することができる。そして、複数の履歴情報から所望の通信の履歴情報を選択し、記憶された電話番号に発信することや、電子メールの内容の閲覧等を行うことができるようになっている。

【0005】 また、不要になった履歴情報は所定の操作によって記憶部から消去できるようになっている。これにより、表示部に不要な履歴情報が表示されず所望の履歴

情報を簡単に検索できるようになる。また、記憶部の空き容量を確保することができる。

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記の従来の通信端末装置によると、表示部の面積が小さいために、履歴情報を一覧表示すると、呼出番号等と同時に通信の発生時期まで一画面に表示することが困難である。このため、使用者が履歴情報の消去等を行う際には、通信の発生時期を確認するために画面の切り換えを行う必要があり、使用勝手が悪い問題があった。特に携帯電話機の場合には携帯性が求められるために表示部の面積がより狭くなり、画面の切り換え操作を頻繁に行う必要があった。

【0007】 また、多数の履歴情報により記憶部の空き容量がなくなると、新たな履歴情報を記憶することができなくなる。このため、使用者は履歴情報を選択して消去することにより記憶部の空き容量を確保する必要があり、煩雑な操作を必要として使用勝手が悪い問題があった。

【0008】 本発明は、使用勝手を向上させることのできる通信端末装置を提供することを目的とする。

## 【0009】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するために本発明は、通信が発生した時の時間情報を含む通信の履歴情報を記憶する記憶部と、複数の履歴情報を一覧表示する表示部とを備え、通信の発生時からの経過時間に応じて履歴情報を色分けして表示したことを特徴としている。また、履歴情報を色分けする色彩を設定できるようになっている。

【0010】 この構成によると、電話の発信または着信、着信時の留守番電話機能による録音、電子メールの送信または受信、等の通信が行われる毎に、呼出番号、通信の発生時期、電子メールの内容等の履歴情報が記憶部に記憶される。所定の操作により、記憶部に記憶された複数の履歴情報は表示部に一覧表示され、通信の発生時からの経過時間に応じて各履歴情報は色分けして表示される。これにより、通信の発生時期を文字により表示しなくても判別することができる。また、使用者は履歴情報の表示色を所望の色彩に変更することができる。

【0011】 また本発明は、上記構成の通信端末装置において、通信の発生時から所定時間が経過すると、該通信の履歴情報を前記記憶部から消去することを特徴としている。また前記所定時間や、所望の履歴情報の消去の禁止を使用者が設定できるようになっている。この構成によると、消去可能に設定された履歴情報が記憶部に記憶されてから長時間経過すると該履歴情報が自動的に消去され、記憶部の空き容量が確保される。

## 【0012】

【発明の実施の形態】 以下に本発明の実施形態を図面を参照して説明する。図 1 は一実施形態である通信端末装

置の構成を示すブロック図である。通信端末装置1は、CPUから成る制御部2によって全体の動作制御が行われる。制御部2に接続される通信部3は、無線または有線による通信経路12を介して通信ネットワーク11に接続され、信号の送受信を行う。

【0013】表示部4はカラーLCDから成っており、制御部2の制御によって電話番号やメールアドレス等の呼出番号等の所定の画像を表示する。また、電子メールを受信すると制御部2により変換された文字データを表示する。入力部5は、数値キー、文字キー、機能キー等の複数の操作キーを有し、操作キーの操作によって電子メールのメッセージや呼出番号の入力を行ったり、送信や機能呼出の指示等を行うことができるようになっている。

【0014】記憶部6は、通信端末装置1の使用状態、アドレス帳機能による名前や呼出番号等を記憶し、入力部5の操作により必要に応じて呼出して表示部4に表示させることができる。また、タイマ7は、現在の時刻を計時して制御部2に通知し、制御部2はその通知に応じて割込み処理等を行うようになっている。

【0015】電話の発信または着信、着信時の留守番電話機能による録音、電子メールの送信または受信、等の通信が行われると、タイマ7によって計時される通信の発生時刻、呼出番号、受信或いは送信した電子メールの内容等から成る履歴情報が記憶部6に記憶される。履歴情報は入力部5の操作によって呼出して表示部4に表示することができる。

【0016】経過時間算出部8は、各履歴情報に書き込まれる通信の発生時刻と、タイマ7によって計時される現在の時刻とを所定の時期に比較して、該通信の発生時刻からの経過時間を算出する。

【0017】監視手段9は、詳細は後述するが、所定の時期に記憶部6に記憶された履歴情報を監視し、通信の発生時刻からの経過時間に基づいて履歴情報の消去を行うようになっている。自動消滅選択手段10は、監視手段9による消去の際に、各履歴情報の消去を行うか否かの選択を使用者によって設定できるようになっている。

【0018】上記構成の通信端末装置1は、通信部3により受信信号を受信すると、電話の場合は着信があったことが報知され、入力部5の所定の操作キーの操作によって通話を行うことができる。この時、記憶部6には発信元の電話番号と、着信のあった日時とが着信の履歴情報として記憶される。また、通信端末装置1が留守番電話機能を動作させる状態に設定されている場合も同様に、発信元の電話番号、着信のあった日時に加え、録音されている旨が着信の履歴情報として記憶部6に記憶される。

【0019】受信信号が電子メールの場合には、報知とともに入力部5の所定の操作キーの操作によって電子メールの閲覧を行うことができる。この時、記憶部6には

電子メールの内容とともに、送信元のメールアドレスや受信した日時が電子メール受信の履歴情報として記憶される。記憶部6に記憶された履歴情報を後に所定の入力部5の操作により呼出して電子メールの内容を閲覧することも可能である。

【0020】電話をかける場合には、入力部5の操作により相手先の電話番号を入力して表示部4に表示し、例えば入力部5の通話キーを押下することにより発信される。これにより通話を行うことができる。この時、記憶部6には相手先の電話番号と、発信した日時とが発信の履歴情報として記憶される。また、アドレス帳機能により予め記憶部6に登録しておいた氏名及び電話番号を表示部4に表示し、所望の相手先を入力部5の操作により選択して発信することもできる。

【0021】電子メールを送信する場合には、まず表示部4で確認しながら入力部5の文字キーによって所望のメッセージを入力する。次にアドレス帳機能または入力部5の操作により相手先のメールアドレスを入力し、メッセージを添付して電子メールを送信することができる。この時、記憶部6には電子メールの内容とともに、送信先のメールアドレス及び送信した日時が電子メール送信の履歴情報として記憶される。

【0022】履歴情報は、例えば図2に示すように記憶部6に記憶されている。同図は電子メール送信の履歴情報の場合を示している。複数の履歴情報が記憶部6のメモリの各番地に記憶されており、各履歴情報は前述したように送信先、送信日時、電子メールの内容から成っている。

【0023】使用者の入力部5の操作によって、履歴情報を表示部4に一覧表示するように指示すると、制御部2の制御によって図3に示す履歴情報一覧表示処理のフローチャートが実行される。まず、ステップ#101では、メモリ番地iが00番地の履歴情報が記憶部6から取り出される。ステップ#102では、経過時間算出部8により、履歴情報に書き込まれた送信日時とタイマ7により計時される現在の時刻とを比較して経過時間を算出し、その結果を制御部2に通知する。

【0024】ステップ#103では、算出された経過時間が7日より短いかが判別される。経過時間が7日以上の場合は、ステップ#104に移行して経過時間が1ヶ月よりも短いかが判別される。経過時間が1ヶ月以上の場合は、ステップ#105に移行して経過時間が2ヶ月よりも短いかが判別される。

【0025】ここで、記憶部6には、図4に示すように、経過時間に応じた履歴情報の表示色が登録されている。例えば、現在の日時が2000年1月9日とすると、メモリ番地iが00番地の履歴情報は送信後7日以上経過し、1ヶ月よりも短い。このため、ステップ#104の判断により、ステップ#107において履歴情報が青色の表示色で表示部4に表示される。この場合、表

示色は文字の色であってもよいし、文字の背景の色であってもよい。

【0026】次に、ステップ#110で他の履歴情報が記憶部6にあるか否かが判断される。記憶部6に他の履歴情報がある場合は、ステップ#111でメモリ番地*i*がインクリメントされ、ステップ#102に戻って同様に経過時間が算出される。そして、メモリ番地*i*が01番地の履歴情報の場合は、ステップ#105の判断によりステップ#108に移行して表示色が黄色で表示部4に表示される。

【0027】メモリ番地*i*が02番地の履歴情報の場合は、ステップ#104の判断によりステップ#107に移行して表示色が青色で表示部4に表示される。メモリ番地*i*が03番地の履歴情報の場合は、ステップ#105の判断によりステップ#109に移行して表示色が赤色で表示部4に表示される。メモリ番地*i*が04番地の履歴情報の場合は、ステップ#103の判断によりステップ#106に移行して表示色が白色で表示部4に表示される。以下、他の履歴情報がある場合は表示部4の表示できる範囲で続いて表示される。

【0028】その結果、表示部4の表示画面は図5に示すようになり、送信先と電子メールのメッセージの先頭部分とがそれぞれの表示色で表示される。これにより、狭い表示領域のために送信日時を表示できない場合であっても、使用者は送信してから概略の経過時間を一目で知ることができる。

【0029】従って、不要な履歴情報を入力部5の操作によって記憶部6から消去する際に、電子メールの内容と経過時間を容易に把握することができ、画面の切り替え操作等を行うことなく簡単な操作で不要な履歴情報を選択して消去することができる。

【0030】尚、図4に示す経過時間に応じた表示色は上記の色彩に限られない。例えば、経過時間が短いときは薄い赤色にし、経過時間が長くなるに伴って濃い赤色にすることにより時間経過を容易に判別できる。また、表示色を使用者が設定できるようにすると、使用者本人が判別しやすい色彩で履歴情報を表示させることができるのでより望ましい。また、履歴情報に書き込まれる通信の日時を、時刻を省いて通信の日付のみにしても同様の効果を得ることができる。

【0031】また、本実施形態の通信端末装置1は、履歴情報が記憶部6に記憶されてから所定の時間が経過すると不要とみなして記憶部6から消去するようになっている。この動作を、図6の履歴情報消去処理のフローチャートを参照して説明する。

【0032】まず、通信端末装置1は監視手段9によって所定の期間毎に履歴情報消去処理を行うようになっており、ステップ#201では、所定の時期になるまで待機している。例えば、前回の処理から1日の経過等の所定の時期になると、ステップ#202でメモリ番地*i*が

00番地の履歴情報が記憶部6から取り出される。ステップ#203では、経過時間算出部8により、履歴情報に書き込まれた送信日時とタイマ7により計時される現在の時刻とを比較して経過時間を算出し、その結果を制御部2に通知する。

【0033】ステップ#204では、算出された経過時間が3ヶ月以上か否かが判別される。前述の図4に示すように、経過時間が3ヶ月以上の場合には履歴情報を消去するように予め登録されている。この時、消去するまでの経過時間を入力部5により設定できるようにすると、不要とする履歴情報を使用者の使用状態に応じて指定できるのでより望ましい。

【0034】現在の日時が2000年1月10日とすると、メモリ番地*i*が00番地の履歴情報は通信から3ヶ月が経過していないので、ステップ#207で他の履歴情報が記憶部6にあるか否かが判断される。記憶部6に他の履歴情報がある場合は、ステップ#208でメモリ番地*i*がインクリメントされ、ステップ#203に戻って同様に経過時間が算出される。これにより順次履歴情報が消去対象であるか否かがステップ#204で判断される。

【0035】ここでは、メモリ番地*i*が03番地の履歴情報は経過時間が3ヶ月以上経過しているので、ステップ#205に移行して自動消滅選択手段10によってメモリ番地*i*が00番地の履歴情報が消去不可に設定されるか否かが判断される。消去可能に設定されている場合は、ステップ#206で記憶部6からメモリ番地*i*が00番地の履歴情報が消去される。

【0036】自動消滅選択手段10によって消去不可に設定されている場合は3ヶ月以上経過していても消去されない。これにより、重要な電子メールを記憶部6に残しておき、必要なときに呼出して内容を確認することができる。そして、記憶部6に記憶された消去対象の履歴情報を全て消去すると終了し、所定の期間（例えば、1日）が経過するまで待機する。

【0037】履歴情報消去処理によって通信後3ヶ月が経過すると自動的に不要な履歴情報が消去されるので、履歴情報を表示部4に一覧表示した際に、多量の履歴情報が表示されて所望の履歴情報の検索に時間がかかることを防止することができる。また、煩雑な操作を必要とすることなく記憶部6の空き容量を常に確保し、新たな履歴情報を記憶できなくなることを防止することができる。

【0038】尚、上記の説明において、電子メール送信の履歴情報について説明したが、電子メール受信の履歴情報や、電話の発信、着信の履歴情報、留守番電話機能使用時の着信の履歴情報であっても通信の発生時期からの経過時間に応じて表示色を可変することで同様の効果を得ることができる。また、本実施形態において、通信端末装置1は電話機能及び電子メール送受信機能を備え

ているが、いずれか一方を備えた通信端末装置であってもよい。

#### 【0039】

【発明の効果】本発明によると、通信の発生時期からの経過時間に応じて表示色を変換することで、狭い表示領域のために通信のあった時期を表示できない場合であっても、使用者は通信してからの経過時間を一目で知ることができる。従って、電子メールを閲覧する際や、不要な履歴情報を使用者の操作によって記憶部から消去する際等に、経過時間を容易に把握することができ、画面の切り替え操作等を行うことなく簡単な操作で閲覧や消去等を行って使用勝手を向上させることができる。また、表示色を使用者が設定できるようにすることにより、使用者本人が判別しやすい色彩で履歴情報を表示させることができ、より使用勝手が向上する。

【0040】また本発明によると、通信後所定期間が経過すると自動的に不要な履歴情報が消去されるので、使用者による煩雑な操作を必要とすることなく、記憶部の空き容量を常に確保され、使用勝手を向上させることができる。また、消去するまでの経過時間を使用者により設定できるようにすることで、不要とする履歴情報を使用者の使用状態に応じて指定できる。更に、消去の禁止を設定できるようにすることで、重要な電子メールや通話記録を記憶部に残して必要なときに呼出して内容を確認することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施形態の通信端末装置を示すブロック図である。

【図2】 本発明の実施形態の通信端末装置の記憶部に記憶された履歴情報の状態を示す図である。

【図3】 本発明の実施形態の通信端末装置の履歴情報一覧表示処理の動作を示すフローチャートである。

【図4】 本発明の実施形態の通信端末装置の記憶部に記憶された履歴情報の表示色を示す図である。

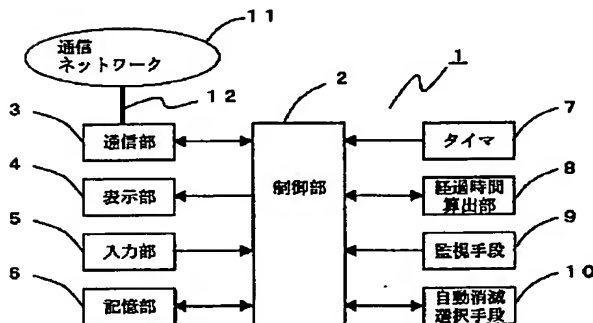
【図5】 本発明の実施形態の通信端末装置の表示部に履歴情報を一覧表示した図である。

【図6】 本発明の実施形態の通信端末装置の履歴情報消去処理の動作を示すフローチャートである。

#### 【符号の説明】

- 1 通信端末装置
- 2 制御部
- 3 通信部
- 4 表示部
- 5 入力部
- 6 記憶部
- 7 タイマ
- 8 経過時間算出部
- 9 監視手段
- 10 自動消滅選択手段

【図1】



【図2】

序列 No.	送信 先	送信日時	メール内容
00	天野	1999年12月31日23時10分	おつかれさまです
01	塩井	1999年11月20日15時23分	今度テニスしよう
02	片倉	2000年 1月 1日 9時43分	あけましておめでとうございます
03	山森	1999年10月10日10時10分	今度遊びに行こう
04	今田	2000年 1月 9日20時40分	飲みに行くぞ
:	:	:	:
:	:	:	:

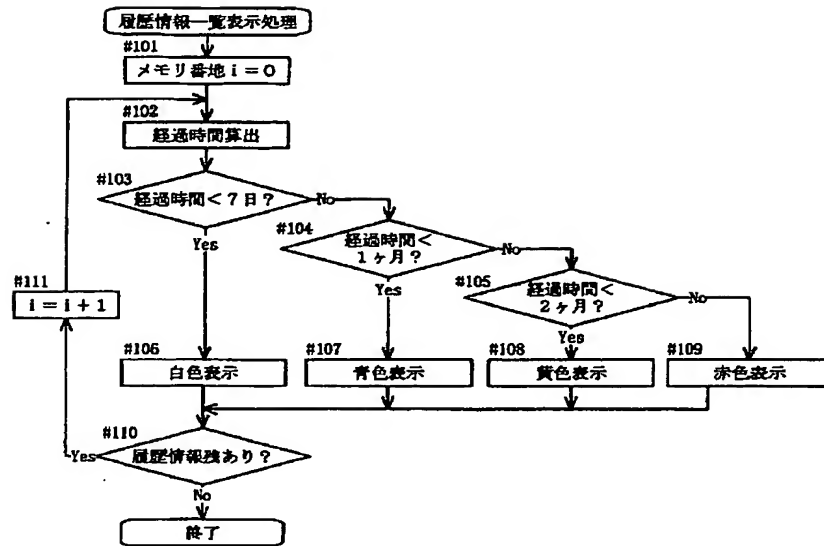
【図4】

番号	経過時間	表示色
1	～7日	白
2	7日～1ヶ月	青
3	1ヶ月～2ヶ月	黄
4	2ヶ月～3ヶ月	赤
5	3ヶ月～	消去

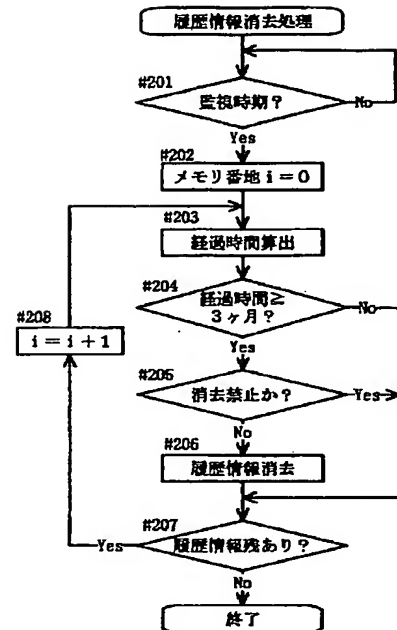
【図5】

天野	おつかれさまです	: 青
塩井	今度テニスしよう	: 黄
片倉	あけましておめで	: 青
山森	今度遊びに行こう	: 赤
今田	飲みに行くぞ	: 白

【図3】



【図6】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5B082 CA14  
 5B089 GA25 GA26 JA31 LA14 LA15  
 LB15  
 5E501 AB03 AB16 AC25 BA05 CA04  
 DA10 EA33 EB02 EB05 FA13  
 FA23  
 5K027 AA11 FF01 FF22  
 5K101 KK02 LL12 NN18 PP05